Televes®

Refs. 554501
554601

PT **Moduladores DVB-T**

Manual de Instruções

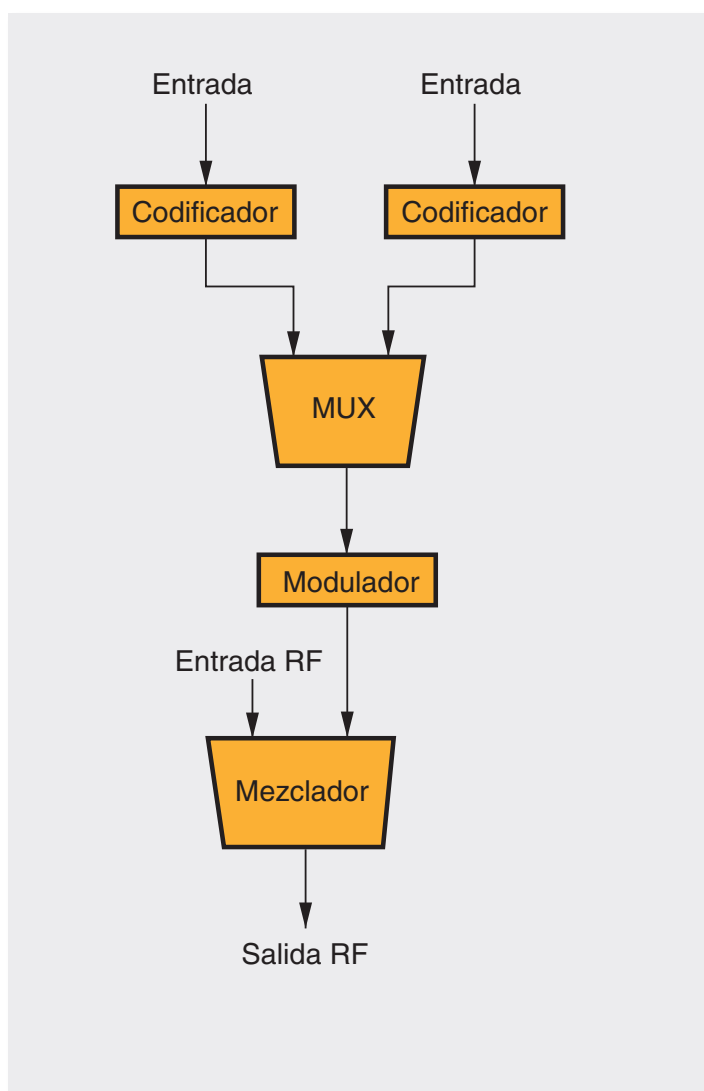
Indice

1. Introdução

1.1 Descrição do produto

O produto apresenta-se para dois tipos de montagem: montagem em parede (Ref ª 554501) e montagem em armário 19 polegadas (Ref ª 554601).

O modulador converte os sinais HD A / V em banda base, em um multiplexer de rádio frequência DVB-T dentro da banda de 30~960 MHz
Está equipado com dois codificadores, o acesso é através de conectores F, e uma entrada adicional RF. Os sinais podem vir de receptores de satélite, câmeras de CCTV, Blue-Ray, antenas,... etc
A saída é um multiplexer de DVB-T que pode receber a STB correspondente.
O dispositivo pode ser utilizado em monitorização, cursos de formação e apresentações, escolas, universidades, hospitais,... Além de ser a melhor escolha para locais públicos dedicados ao fornecimento de eventos desportivos, canais de entretenimento VIP,... e outros.

1.2 Diagrama de Blocos

1.3 Características técnicas

SECÇÃO MODULADOR DVB-T	
STANDARD	EN300744
Modo FFT	2K, 8K
Largura de banda	6M, 7M, 8M
Constelação	QPSK, 16QAM, 64QAM
Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
MER	≥42dB
Frequência salida	30~960MHz, passos 1KHz
Nível de saída	-30~ -10dBm (81~97 dBµV), passos 0,1dB
INTERFACE	
Painel frontal	Teclas, visor LCD
Gestão remota	Vía Web NMS
Idioma	Inglês, Francês
GERAL	
Tensão de rede	AC 100V~240V
Dimensões	360 x 280 x 50 mm (554501) 480 x 300 x 44 mm 1U rack 19" (554601)
Peso	2,6 kgs
Temperatura de funcionamento	0~45 ºC

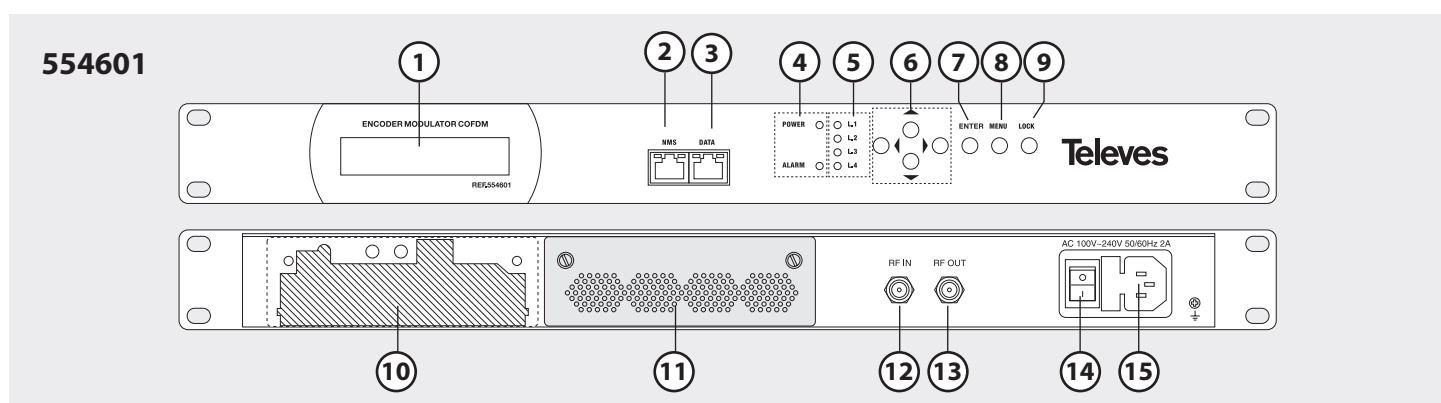
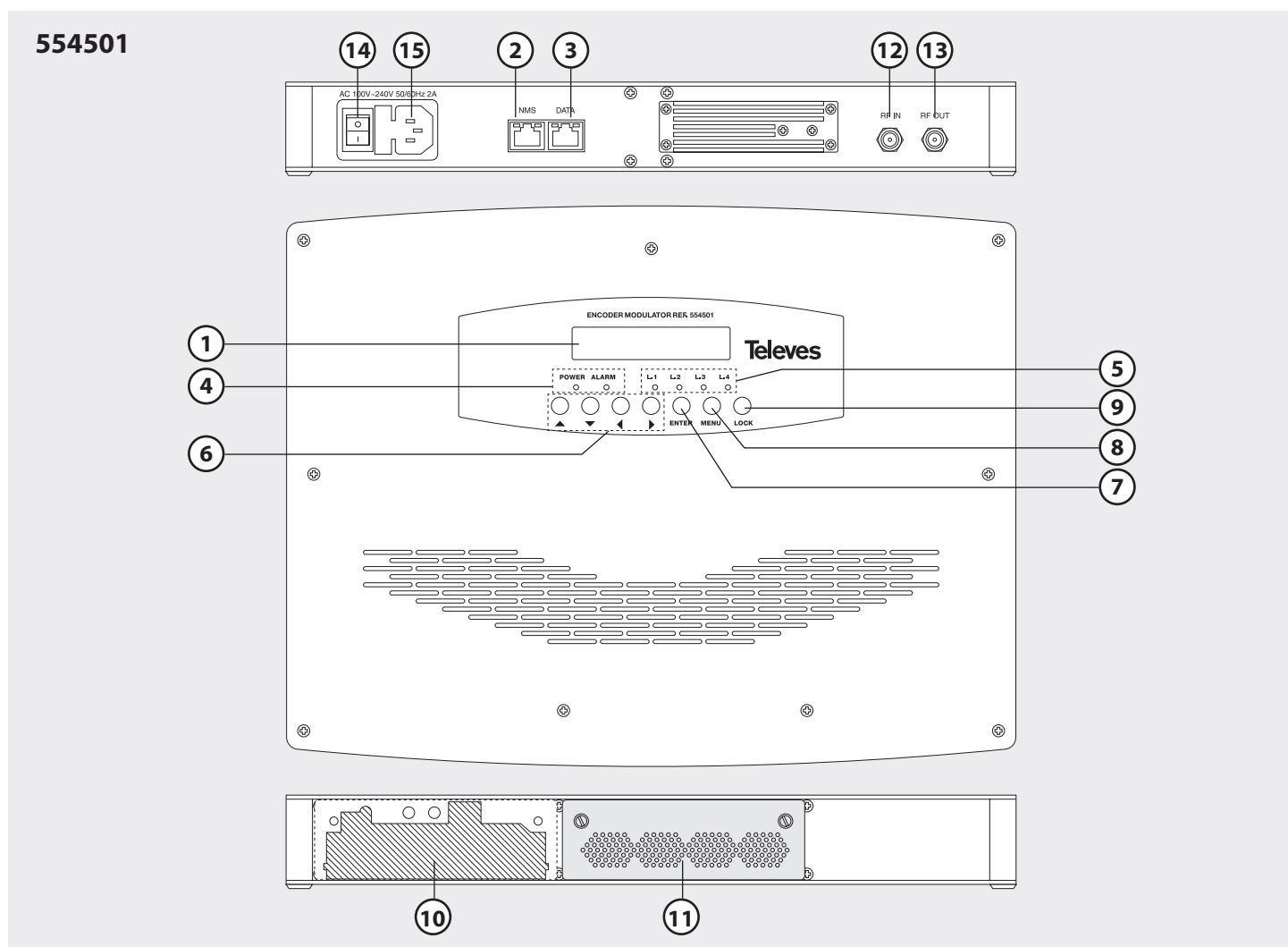
CONFIGURAÇÕES	
Configuração LCN	Sim
Configuração da tabela NIT	Sim
AJUSTES	
Nome da rede	Sim
ID da rede	Sim
Transport Stream ID (TSID)	Sim
ID rede de origem (ONID)	Sim
Hierarquia da informação	Sim

PT

2. Descrição do produto

2.1 Indicadores e controles

554501

554601

1	Visor LCD	6	Teclas baixo/cima e esquerda/direita	11	Ranhura do endoder 2 (com tampa)
2	Porta NMS	7	Tecla de ENTER	12	Entrada de RF
3	Porta IP	8	Tecla de MENU	13	Saída de RF
4	LEDs de ON e alarme	9	Tecla de bloqueio	14	Interruptor ON/OFF
5	LED indicador de bloqueio	10	Ranhura do encoder 1 (aberta)	15	Entrada de rede

2.2 Precauções durante a instalação

Esta secção explica as precauções que os usuários devem ter em conta a fim de evitar danos ao instalar o produto. Recomendamos a ler com muito atenção.

Precauções gerais

- O equipamento deve ser protegido de pó e sujidade durante as operações de manuseamento e manutenção.
- A tampa do equipamento deve ser firmemente aparafusado. Não abra o equipamento sem desligar o cabo de rede.
- Após o manuseio, lembre-se de remover todos os fios soltos utilizados durante a instalação.

Precauções com a alimentação

- Ao conectar-se à rede, certifique-se que não há uma sobrecarga sobre a ficha.
- Evite manusear sobre um piso molhado.
- Certifique-se de que o interruptor está em OFF antes de prosseguir com a instalação do equipamento.

Requisitos de colocação da terra

- A boa terra é essencial para se obter as melhores prestações, fiabilidade e estabilidade do equipamento. Por outro lado, este requisito garante a sua protecção contra descargas atmosféricas e interferência.
- O condutor de terra deve ser de cobre para reduzir a impedância de alta-frequência, a secção de largura e tão curto quanto possível.
- A secção do condutor entre o chassi do dispositivo e a terra não deve ser inferior a 25 mm^2.
- O instalador deve comprovar que os dois contactos em ambas as extremidades do condutor de terra fazem uma boa conexão e se estão livres de oxidação.
- Esta proibido o uso de qualquer outro dispositivo, como parte do circuito terra.

3. Funcionamento

3.1 Descrição das teclas

DVB-T XXX.00MHz
X.XXMbps 0.0M

Visor LCD.
Apresenta o menu de configuração da máquina.
Mostra o estado do equipamento quando está ligado.

Incrementa o valor do parâmetro
Percorrendo o menu para cima

Percorrendo o menu para a esquerda

Percorrendo o menu para a direita

Decrementa o valor do parâmetro
Percorrendo o menu para baixo

Tecla MENU para recuar

ENTER MENU LOCK

Tecla ENTER de confirmação do parâmetro

Tecla LOCK de bloqueio

3.2 Estado inicial

5 segundos após ligar o equipamento o seu estado será apresentado no display na seguinte sequência:

Start up ...

Start OK ...

DVB-T XXX.00MHz
X.XXMbps Y.YYMbps

- DVB-T: Indica a modulação standard do dispositivo.
- XXX.XX MHz: Indica a frequência de entrada, dentro da gama de entrada 30 ···960 MHz.
- X.XX Mbps: Indica a taxa binaria do encoder 1
- Y.YY Mbps: Indica a taxa binaria do encoder 2

3.3 Menu principal

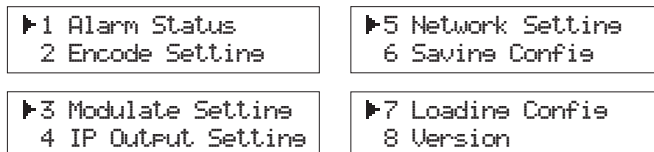
Pressione a tecla LOCK para aceder ao menu de principal.

O display mostrará a seguinte informação:

▶1 Alarm Status
2 Encode Setting

▶5 Network Setting
6 Saving Config

▶3 Modulate Setting
4 IP Output Setting

▶7 Loading Config
8 Version

Através das teclas **UP** e **DOWN** seleccione uma das opções e pressione a tecla **ENTER** para aceder aos submenus:

1) **Estado dos alarmes (Alarm status)**
Este indicador de alarme acende-se, se não houver sinais de A/V na entrada.

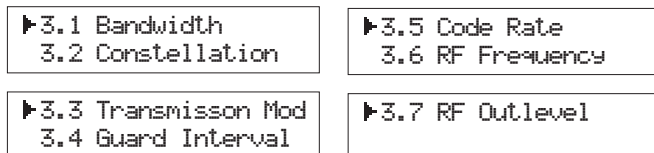
2) **Ajuste do encoder (Encoder setting)**
Se este submenu é seleccionado, o display mostrará ajustes de entrada *(input settings)*. Pressione a tecla **ENTER** *para confirmar a selecção.* Com as teclas **UP** e **Down** poderá seleccionar opções para ajustar a taxa de binária do encoder de áudio e vídeo.

3) **Ajuste do modulador (Modulator settings)**
Uma vez seleccionado este submenu, mostra as diferentes opções para o ajuste dos parâmetros. O display mostrará a seguinte informação:

▶3.1 Bandwidth
3.2 Constellation

▶3.5 Code Rate
3.6 RF Frequency

▶3.3 Transmisson Mod
3.4 Guard Interval

▶3.7 RF Outlevel

- **Largura de banda (Bandwidth)**
Proporciona-se 3 possíveis opções de selecção da largura de banda: 6M, 7M e 8M. Seleccionar uma delas por meio das teclas **LEFT** e **RIGHT** e pressione "**ENTER**" para confirmar.

- **Constelação (Constellation)**
Quando se selecciona esta opção mostra as três possibilidades de escolha: QPSK, 16QAM e 64QAM.
- QPSK (Quadrature Phase Shift Keying): O dispositivo funciona em modo de modulação DVB-S.
- 16QAM (Quadrature Amplitude Modulation): para funcionar em modo 16QAM.
- 64QAM (Quadrature Amplitude Modulation): para funcionar em modo 64QAM.

O método de selecção é a mesma que nos capítulos anteriores: utilizar as teclas **LEFT** e **RIGHT** para seleccionar um deles e pressione "**ENTER**" para confirmar.

- **Modo de transmissão**
Depois de aceder ao modo de transmissão, o display mostra o modo actual do funcionamento do dispositivo, 2K ou 8K. Utilizar as teclas **LEFT/RIGHT** para seleccionar uma das opções e pressione **ENTER** para confirmar.
  - 2K: Quando o dispositivo funciona desta forma, o número de portadores são 2048.
  - 8K: Quando o dispositivo funciona desta forma, o número de portadoras são 8192.

- **Intervalo de guarda (Guard interval)**
Os intervalos de guarda são utilizados para assegurar que as transmissões distintas não interferem entre si.
Estas transmissões podem pertencer a diferentes usuários, transmissores... (como no TDMA) ou para mesmo usuário, transmissores... (como no COFDM).
O intervalo de guarda proporciona imunidade contra atrasos devido aos trajectos de propagação, como ecos e reflexão de sinal, relação pela qual as transmissões digitais são normalmente muito sensíveis.
Mostrando 4 opções possíveis de serem selecionados:1/2, 1/8, 1/16 y 1/32.
Utilizar as teclas **LEFT/RIGHT** para seleccionar uma das opções e pressione **ENTER** para confirmar.

- **FEC (Forward Error Correction)**
Uma vez acedido este submenu, existem 5 opções de selecção: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 e 7/8. de selecção: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 e 7/8.
Utilizar as teclas **LEFT** e **RIGHT** para seleccionar uma das opções e pressione **ENTER** para confirmar.

- **Frequência saída de RF (RF output frequency)**
A margem da frequência de saída pode estar entre 30 e 960 MHz, em passos de 1KHz. Utilizar as teclas **LEFT**, **RIGHT**, **UP** e **DOWN** para ajustar a frequência e presione **ENTER** para confirmar.

- **Nivel de salida de RF (RF output level)**
A margem do nível de saída pode oscilar entre -30 e -10 dBm (81 a 97 dBµV), em passos de 0.1 dB. Utilizar as teclas **UP/DOWN/LEFT/RIGHT** para ajustar ao nível desejado e pressione **ENTER** para confirmar.

4) Ajustes da saída IP (**IP Output Setting)**

```
▶4.1 IP Output
 4.2 Service IP
```

```
▶4.3 Output IP
 4.4 Subnet Mask
```

```
▶4.5 Gateway
 4.6 Port
```

Com as teclas UP/DOWN, selecione este parâmetro, e pressione **ENTER** para aceder ao ajuste. Com as teclas LEFT/RIGHT configure os parâmetros.
Se não ajustar os parâmetros como se mostra em baixo a saída IP não vai funcionar.

```
IP Output
   OFF  ▶ON
```

```
Service IP
192.168.002.137
```

```
Output IP
224.002.002.002
```

```
Subnet Mask
255.255.255.000
```

```
Gateway
192.168.002.000
```

```
Port
01234
```

- **Saída IP (IP Output)**
A saída IP deve estar habilitada (enabled).

- **Serviço IP**
Direção da porta da saída IP. O formato é xxx.xxx.xxx.xxx (por exemplo: 192.168.2.137).

- Saída IP (Output IP)
Direcção da saída IP. O formato é xxx.xxx.xxx.xxx (por exemplo: 224.2.2.2). Uma vez configurada, esta será a direção que se utilizará para poder receber o fluxo de dados desta saída.

- **Máscara de sub-rede (Subnet Mask)**
Geralmente é 255.255.255.0; deve de ser sempre da mesma numa rede de área local (LAN).

- Porta de entrada (**Gateway)**
Deve-se de configurar este parâmetro sempre que o dispositivo se encontre num segmento diferente da rede.

- **Porta (Port)**
Protocolo da porta UDP (por exemplo: 8001). Para receber dados da saída IP deve-se utilizar a saída IP e uma nova porta, (por exemplo, udp://224.2.2.2:8001).

5) **Configuração da conexão a rede**
Ha 3 submenus de configuração, de acordo com as seguintes ecrãs:

```
▶5.1 IP Address
 5.2 Subnet Mask
```

```
▶5.3 Gateway
 5.4 MAC Address
```

```
▶5.5 Reset Password
 5.6 Web Manage Port
```

Utilizar as teclas "**UP/DOWN**" para selecionar uma das opções e pressione **ENTER** para confirmar. Em seguida, o uso das teclas "**LEFT/RIGHT**" para ajustar os parâmetros.

Nota: *A direção MAC do dispositivo é a direção por defeito de fabrica, e é único. O display mostrará o seguinte:*

```
IP Address
192.168.000.136
```

```
Subnet mask
255.255.255.000
```

```
Gateway
192.168.000.001
```

```
MAC Address
201110140940
```

```
Reset pasword ?
    ▶Yes    No
```

```
Web Manage Port
00080
```

6) **Guardar configuração**
Aceda ão submenu principal *6 Guardar configuração* (ver Menu principal), e selecione **YES** para confirmar.

```
Save Configuration?
   ▶Yes     No
```

```
Saving config ...
```

7) **Carregar a configuração**
Seleccione submenu *7 Cargar configuração* (ver Menu principal) e pressione **ENTER** para confirmar. Utilizar as teclas **UP/DOWN** para seleccionar uma das duas opções possíveis.
Pode-se optar por carregar o dispositivo com a configuração guardada (CFG), ou carregar a configuração padrão (default)

```
▶7.1 Load Saved CFG
 7.2 Load Default
```

```
Load Saved CFG ?
   ▶Yes    No
```

```
Loading config ...
```

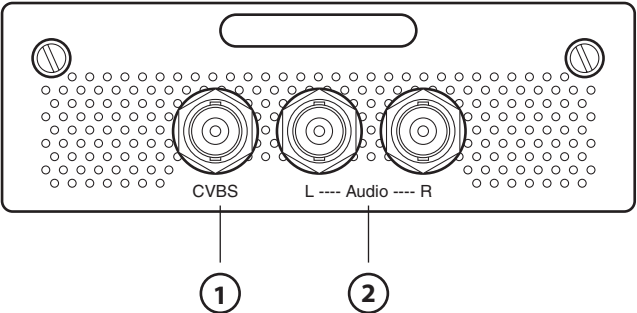
(*) CFG: Configuração

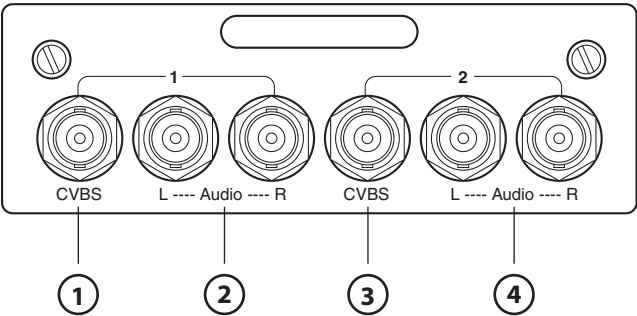
Selecione **YES** e pressione **ENTER** para confirmar.

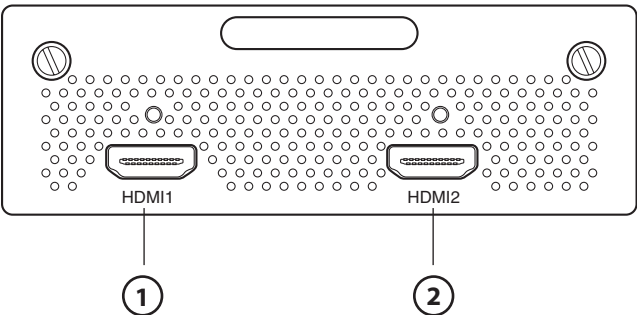
8) **Versão**
Aceda a este submenu para comprovar as versões, tanto de hardware como de software, do dispositivo.

```
EncoderModulator
  SW 5.13b HW 5.0
```

4. Enconders

Ref. 554801 – 1 Entrada de A/V

(1) Entrada de vídeo CVBS
(2) Entrada de áudio equilibrada (esquerda e direita)

Ref. 554802 – 2 entradas de A/V

(1) Entrada de vídeo CVBS –Canal 1
(2) Entrada de áudio equilibrada (esquerda e direita) –Canal 1
(3) Entrada de vídeo CVBS –Canal 2
(4) Entrada de áudio equilibrada (esquerda e direita) –Canal 2

Ref. 554803 – 1 Entrada de HDMI

(1) Entrada HDMI – Canal 1
(2) Entrada HDMI – Canal 2

Resoluções de entrada: 1280x720p60, 1280x720p50, 1920x1080i60, 1920x1080i50, 1920x1080p60, 1920x1080p50

Nota: Só é possivel ter na saída o sinal de uma das duas entradas quando estão ambas ligadas.
Quando ambas as entradas têm sinal, o sinal disponivel na saída é o da entrada HDMI1 (se a entrada HDMI está em modo automático ver capitulo. 5.2, em caso contrário a saída será a seleccionada na entrada).

4.1 Características técnicas

Ref.	554801	554802	554803
Compressão de Vídeo	MPEG-2 SD	MPEG-2 SD	H264 HD
Compressão de Áudio	MPEG-2 SD	MPEG-2 SD	MPEG-2 SD

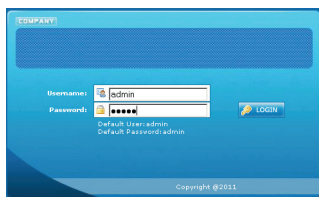
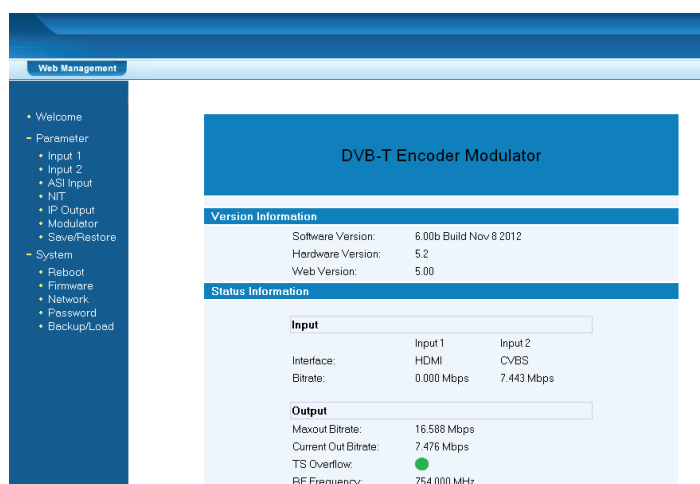
Modos de codificação	MPEG-2 / H264 / AVC SD / HD		
Portas de entrada	Opção 1	Porta 1	1 canal de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Porta 2	1 canal de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Entrada de RF	
	Opção 2	Porta 1	2 canais de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Porta 2	2 canais de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Entrada de RF	
	Opção 3	Porta 1	1 canais de entrada HDMI
		Porta 2	1 canais de entrada HDMI
		Entrada de RF	
	Opção 4	Porta 1	2 canais de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Porta 2	1 canal de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Entrada de RF	
	Opção 5	Porta 1	1 canal de entrada HDMI
		Porta 2	2 canais de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Entrada de RF	
	Opção 6	Porta 1	1 canal de entrada HDMI
		Porta 2	1 canal de entrada CVBS
			Entrada de áudio equilibrada
		Entrada de RF	

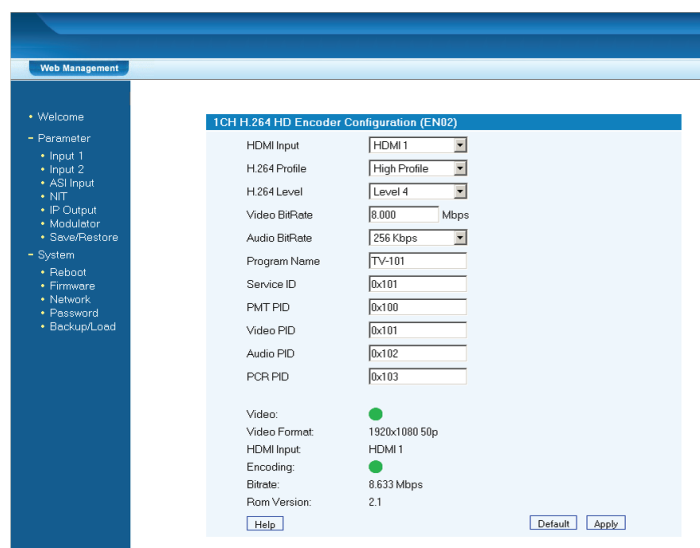
IMPORTANTE:
Este equipamento gera um atraso de aproximadamente 2 segundos entre o sinal que chega às entradas AV e HDMI e o sinal nas saídas RF e IP.
Por essa razão, o uso de consolas de jogos (Ex: PS3, XBox360...) como fontes de sinal não é aconselhado pois apenas se consegue visualizar filmes, não sendo possível realmente jogar.

5. Funcionamento Web NMS

Além de poder usar as teclas do painel frontal, o usuário pode controlar e configurar o dispositivo através de um PC conectado a sua entrada web NMS.
Para isso, o instalador deve comprovar a direcção IP do PC seja diferente da direcção IP do NDS3542; caso contrário IP causar um conflito.

5.1 Login

Quando se acede pela primeira vez a http://192.168.137 o site irá exibir um ecrã perguntando autenticar o acesso. Por defeito, o nome do usuário (username) e senha (password) será **admin**.

Uma vez aceite, mostra um ecrã com todas as opções de ajuste do modulador na sua margem esquerda também mostra todas as informações sobre o estado do modulador até este momento.

5.2 Ajustes de configuração

1) Ajustes de entrada HDMI

- Entrada HDMI: Mostra que porta HDMI se usa (só para a entrada da banda HDMI).
- Perfil H.264: O usuário pode configurar o perfil H.264 neste campo. Há 4 opções possíveis de seleção: Automatic, High Profile, Main Profile e Baseline Profile.
- Nível H.264: O usuário pode configurar do padrão H.264 neste campo. Há 12 opções de seleção possíveis: Automático, Nível 1,2, Nível 1,3, Nível 2, Nível 2,1, Nível 2,2, Nível 3, Nível 3,1, Nível 3,2, Nível 4, Nível 4,1 e Nível 4.2.
- Vídeo bit rate (*Taxa binária de vídeo*): Pode-se ajustar este parâmetro no intervalo de 1~19.5 Mbps.
- Áudio bit rate (*Taxa binária de áudio*): Pode-se seleccionar uma das 5 opções de ajuste: 64, 96, 128, 192, 256 e 320 Kbps, sendo o valor por defeito 128 Kbps.
- Programar nome (nome do programa): Indica o programa que está a ser modulada. O instalador pode digitar o nome do programa conforme as suas necessidades.
- PMT/Vídeo/Áudio/PCR PID: Para ingressar os PIDs do programa seleccionado. Normalmente, o sistema selecciona os valores por defeito.
- Indicadores visuais e cores para Codificação de Vídeo: Em condições normais é de cor verde
- Entrada de HDMI: Mostra o sinal de entrada HDMI em tempo real.
- Formato de video: Mostra o formato de vídeo actual do modulador.
- Bit rate *(Taxa binária)*: Mostra a taxa binária com a que esta funcionar o encoder.

PT

2) Ajustes de entrada 1 A/V

- Video bit rate (Velocidade de vídeo): A margem de valores vai desde 1000 a 19500 Mbps. Para sinais standar (SD), pode-se ajustar a 3000 Mbps; para sinais de alta definição (HD) é necessário pelo menos 6000 Mbps.
- Áudio Bit Rate (Taxa binária de áudio): Para ajustar a taxa binária de codificação de áudio, seleccione uma da lista que se mostra.
- Brightness (Luminosidade): Margem de valores entre 0 e 255 (só para sinais de definição standar SD).
- Contrast (Contraste): Margem de valores entre 0 e 255 (só para sinais de definição standar SD).
- Saturation (Saturação): Margem de valores entre 0 e 255 (só para sinais de definição standar SD).
- Hue (Cor): Margem de valores entre -127 e +127 (só para sinais de definição standar SD).
- Relação de aspecto (Aspect Ratio): Para ajustar a relação de aspecto há 4 opções: 1:1, 4:3, 16:9 e 2.21:1.
- Program Name (Nome do Programa): Só suporta números e caracteres. Sua extensão não pode exceder 32 bytes.
- Service ID (Identificação do Serviço): Também chamado numero de programa, deverá ser diferente para cada programa. Se alterar este número, também também tem se que alterar a LCN.
- PMT PID: PID da tabela de mapeamento de programas (Program Mapping Table PID).
- Indicador do estado do Vídeo: Cor verde indica que todo esta bém. Vermelho indica um erro no sinal de entrada, por isso deve comprovar o sinal de entrada e o formato do vídeo.

- Encoding (Codificação): Cor verde indica que tudo está bém. Vermelho indica que o codificador não funciona, po isso deve comprovar o sinal de entrada e o formato do vídeo.
- Norm (Standar): Motra o standar do vídeo de entrada (só para sinais SD).
- Video Format (Formato de vídeo): Mostra o formato do vídeo de entrada (só para sinais HD).
- Bit rate (Taxa binária): Mostra a taxa binária actual do Codificador.

3) Ajustes de entrada 2 A/V

Web Management

- Welcome
- Parameter
  - Input 1
  - Input 2
  - ASI Input
  - NIT
  - IP Output
  - Modulator
  - Save/Restore
- System
  - Reboot
  - Firmware
  - Network
  - Password
  - Backup/Load

2CH MPEG2 SD Encoder Configuration (EN03)

	Program 1	Program 2	
Video BitRate	4.000 Mbps	4.000 Mbps	(1.000 - 19.500 Mbps)
Audio BitRate	128 Kbps	128 Kbps	
Brightness	128	128	(0 - 255)
Contrast	128	128	(0 - 255)
Saturation	128	128	(0 - 255)
Hue	0	0	(-127 - +127)
Sharpness	Medium	Medium	
Aspect Ratio	4:3	4:3	
Program Name	TV-101	TV-102	
Service ID	0x101	0x102	
PMT PID	0x100	0x104	
Video PID	0x101	0x105	
Audio PID	0x102	0x106	
PCR PID	0x103	0x107	
Video:			
Norm:	PAL	PAL	
Encoding:			
Bitrate:	8.833 Mbps	8.833 Mbps	

Help Default Apply

- Video bit rate (Velocidade de vídeo): A margem de valores vai desde 1000 a 19500 Mbps. Para sinais standar (SD), pode-se ajustar a 3000 Mbps; para sinais de alta definição (HD) é necessário pelo menos 6000 Mbps.
- Áudio Bit Rate (Taxa binária de áudio): Para ajustar a taxa binária de codificação de áudio, seleccione uma da lista que se mostra.
- Brightness (Luminosidade): Margem de valores entre 0 e 255 (só para sinais de definição standar SD)..
- Contrast (Contraste): Margem de valores entre 0 e 255 (só para sinais de definição standar SD).
- Saturation (Saturação): Margem de valores entre 0 e 255 (só para sinais de definição standar SD).
- Hue (Cor): Margem de valores entre -127 e +127 (só para sinais de definição standar SD).
- Sharpness (Nitidez): Pode escolher entre quatro opções: Off, Suave (Smooth), Médio (Medium) e Intensa (Sharp).
- Relação de aspecto (Aspect Ratio): Para ajustar a relação de aspecto há 4 opções: 1:1, 4:3, 16:9 e 2.21:1.
- Program Name (Nome do Programa): Só suporta números e caracteres. Sua extensão não pode exceder 32 bytes.
- Service ID (Identificação do Serviço): Também chamado numero de programa, deverá ser diferente para cada programa. Se alterar este número, também tem se que alterar a LCN.
- PMT PID: PID da tabela de mapeamento de programas (Program Mapping Table PID).
- Indicador do estado do Vídeo: Cor verde indica que tudo está bém. Vermelho indica um erro no sinal de entrada, por isso deve comprovar o sinal de entrada e o formato do vídeo.
- Encoding (Codificação): Cor verde indica que tudo está bém. Vermelho indica que o codificador não funciona, po isso deve comprovar o sinal de entrada e o formato do vídeo.
- Norm (Standar): Motra o standar do vídeo de entrada (só para sinais SD).
- Video Format (Formato de vídeo): Mostra o formato do vídeo de entrada (só para sinais HD).
- Bit rate (Taxa binária): Mostra a taxa binária actual do Codificador.

4) Ajustes da tabela de NIT

Web Management

- Welcome
- Parameter
  - Input 1
  - Input 2
  - ASI Input
  - NIT
  - IP Output
  - Modulator
  - Save/Restore
- System
  - Reboot
  - Firmware
  - Network
  - Password
  - Backup/Load

NIT Insert

Network Name		Network ID	0x0001
Transport Stream ID	0x0001	Original Network ID	0x0001
NIT Version	0		
European	NorDig V1	NorDig V2	

TSID | ONID | Freq(MHz) | Bandwidth | Const | LCN | Add | Del-All

Help Update NIT Clear NIT

A localização da tabela NIT é definida neste manual, de acordo com a norma ISO/IEC 123818-1 [1], mas o formato de dados está fora do alcance desta norma. A tabela foi concebido para proporcionar informações da rede física. A sintaxe e semântica da tabela de NIT são definidos neste manual.

- Network name (Nome da rede): Nome atual da rede que proporciona o serviço. Este campo pode ser mudado quando necessário.
- Network ID (Identificador de rede): Campo de 16 bits que identifica a rede terrestre que suporta o serviço indicado.
- Ao clicar em "Add", mostra:

NIT TS Loop

Transport Stream ID	0x0001
Original Network ID	0x0001
RF Frequency	750.000 MHz
Bandwidth	8 MHz
Constellation	16 QAM
Hierarchy Informaion	Not Hierarchy
Code Rate	7/8
Guard Interval	1/32
Transmission Mode	2K

Service ID	LCN	Visible	Add
0x0101	1	☑	Del
0x0102	2	☑	Del

Save Cancel

- Transport Stream ID (Identificador do TS): Campo de 16 bits que identifica o TS que transporta o serviço, evento ou mosaico.
- Original Network ID (Identificador da rede origem): Campo de 16 bits que, junto aos campos a serem descritos a seguir, que identifica exclusivamente o serviço, evento ou mosaico.
- Frequência de RF: Para introduzir a frequência de saída desejada, a margem de funcionamento é entre 30 ~ 960 MHz, em passos de 1 kHz.
- Largura de banda: Selecione uma das 3 opções de 6M, 7M ou 8M ..
- Constelação: Selecione uma das 3 opções QPSK, 16QAM ou 64QAM.
- Hierarquia da Informação: Esta opção é regido pela norma de ISDB-T.
- Code rate *(Velocidade de código)* : Selecione o FEC entre as 5 opções da lista 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 ou 7/8.
- Intervalo de guarda: Selecione uma entre as 4 opções da lista 1/32, 1/16, 1/8, ou 1/4.
- Modo de transmissão: Selecione uma das 2 opções 2K ou 8K.
- Serviço ID e LCN (Logical Channel Number): *Identificador do serviço e Número lógico do canal* . O instalador pode adicionar um número de canal lógico para o sistema clicando no botão "Adicionar" e a escrever no campo correspondente. Pode-se adicionar mais de um LCN clicando novamente em "Adicionar". No ecrã de introdução de dados é o seguinte:

Service ID	LCN	Visible	Add
0x0101	1	☑	Del
0x0102	2	☑	Del

- Del: Clique para apagar a informação que tenha escrito o LCN.
- Save: Clique para salvar as informações inseridas na tabela de NIT.
- Cancel: Clique aqui para sair do ecrã de edição.
- Quando guardar os valores inseridos na tabela de NIT mostra a seguinte ecrã:

NIT Insert

Network Name		Network ID	0x0001
Transport Stream ID	0x0001	Original Network ID	0x0001
NIT Version	0		
European	NorDig V1	NorDig V2	

TSID	ONID	Freq(MHz)	Bandwidth	Const	LCN	Add	Del-All
0x0001	0x0001	750.000	8 MHz	16 QAM	yes	Detail	Del

- Update NIT (Actualizar NIT): clic aquí para actualizar la NIT en el sistema.
- Save NIT (Guardar la NIT): clic aquí para guardar los ajustes hechos en la NIT.
- Clear NIT (Apagar NIT): clic aquí para apagar todos os dados introduzidos anteriormente na NIT.

5) Ajustes da saída IP

Selecione a opção IP output e siga a ajuda que se mostra no ecrã abaixo para fazer ajustes:

- Saída IP (IP Output): A saída IP deve estar habilitada (enabled).
- Direcção da porta de saída IP (Service IP): O formato é xxx.xxx.xxx.xxx (por exemplo: 192.168.2.137).
- Saída IP (Output IP): Direcão da saída IP. O formato é xxx.xxx.xxx.xxx (por exemplo: 224.2.2.2). Uma vez configurada, esta será a direcção que se utiliza para poder receber o fluxo de dados desta saída.
- Subnet Mask: Geralmente é 255.255.255.0; numa rede de área local (LAN) deve de ser sempre a mesma.
- Porta de entrada (Gateway): Deve-se de configurar este parâmetro sempre que o dispositivo se encontra numa rede diferente.
- Porta (Port): Protocolo da porta UDP (por exemplo: 8001). Para receber dados da saída IP deve-se utilizar a saída IP e uma nova porta, (por exemplo, udp://224.2.2.2:8001).

Nota: O sinal da saída IP deve de ser a mesma que a saída de RF.

UDP é o protocolo que se usa para o fluxo do MUX, para os canais modulados precisa de um programa que tenha este protocolo, como por exemplo o reprodutor "VLC Media Player".

Nas últimas versões deste programa em concretor, é necessário pôr o "@" antes do endereço IP, por exemplo, "udp :/ / @ 224.2.2.2:1234".

Importante: Nem todos os PCs têm a capacidade de ver a serviços prestados por uma 554803.

6) Ajustes do modulador

- Largura de banda: Selecione uma entre as 3 opções da lista 6M, 7M ou 8M..
- Constelação: Selecione uma entre as 3 opções da lista QPSK, 16QAM ou 64QAM.
- FFT: Selecione um dos dois modos de transmissão 2k ou 8k da lista.
- Intervalo de guarda: Selecione uma entre as 4 opções da lista 1/32, 1/16, 1/8 ou 1/4.
- FEC: Selecione uma entre as 5 opções da lista 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 ou 7/8.
- Frequência de RF de saída: Introduzir a frequência desejada dentro da gama de funcionamento do modulador 30 ~ 960 MHz.
- Nível de saída de RF: Introduzir o nível de saída de RF desejado dentro da gama de funcionamento de -30 ~ -10 dBm modulador.

7) Guardar/Restaurar

8) Reiniciar

9) Firmware
Esta função é utilizada para actualizar o software do dispositivo. Para fazer isso, o instalador deve entrar em contacto com o fabricante, que irá fornecer o S / W com a versão mais recente. No ecrã seguinte deve indicar o arquivo que se encontra a actualização e depois pressione actualizar. "Examinar.." .

Nota: Siga atentamente as instruções dirigidas e alertas "Warning" informações.

Web Management

- Welcome
- Parameter
  - Input 1
  - Input 2
  - ASI Input
  - NIT
  - IP Output
  - Modulator
  - Save/Restore
- System
  - Reboot
  - Firmware
  - Network
  - Password
  - Backup/Load

Firmware

Warning: 1. Update firmware to get new function,please choose the right firmware to update.If you use a wrong file,the device may not work.
2. Update will keep a long time,please do not turn off the power, otherwise the device will not work.
3. After update,you must reboot device manually.

File: Examinar.. Update

10) Network (Rede)
Esta interface mostra a direcção IP por defeito e a máscara de rede deste dispositivo. O instalador pode analisar os dados e pressionar"Apply" para confirmar.

Web Management

- Welcome
- Parameter
  - Input 1
  - Input 2
  - ASI Input
  - NIT
  - IP Output
  - Modulator
  - Save/Restore
- System
  - Reboot
  - Firmware
  - Network
  - Password
  - Backup/Load

Network

IP Address: The manege address,use this address to visit the manege web.The format is xxx.xxx.xxx.xxx(like as 192.168.0.1). After set the IP address,you must use the new address to visit the manege web.
Subnet Mask: General is 255.255.255.0,it is must the same in a local area network.
Gateway: If the device is in different net segment,you must set the gateway.
Web Manage Port: The default web manage port is 80,if you change it(like as 8001),you can visit the manege web only use IP address and port(liks as http://192.168.0.1:8001).This function will work after device reboot.

IP Address: 1.1.1.120
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 1.1.1.131
Web Manage Port: 80 Apply

11) Password (Senha)
O instalador pode verificar a senha de acesso neste menu, a introduzir os dados solicitados e pressione em "Apply" para confirmar.

Web Management

- Welcome
- Parameter
  - Input 1
  - Input 2
  - ASI Input
  - NIT
  - IP Output
  - Modulator
  - Save/Restore
- System
  - Reboot
  - Firmware
  - Network
  - Password
  - Backup/Load

Password

Modify the login name and password to make the device safely.If forget the name or password,you can reset it by keyboard in menu 5.5. The default login name and password is "admin".Also please note the capital character and lowercase character.

Current UserName: admin
Current Password:
New UserName:
New Password:
Confirm New Password: Apply

6. Pesquisa de avarias

O certificado de garantia de qualidade ISO9001 de Televes foi aprovado por o Organismo CQC, para garantir a qualidade do produto, sua fiabilidade e estabilidade. Todos os produtos de Televés previamente passaram por testes de qualidade, de acordo com a norma mencionada antes de sair da fábrica.

O esquema de inspeção e aprovação do produto abrange todos os critérios publicados por Televés relativos ao aspecto físico, mecânico e eletrônico.

Para prevenir qualquer risco de danos, examinar atentamente as condições de funcionamento.

Medidas de prevenção

- Instalar o dispositivo num lugar onde a temperatura ambiente seja entre 0 ~ 45 ºC.
- Assegurar uma boa dissipação de calor para o sistema de arrefecimento do dispositivo é na sua parte traseira, bem como qualquer outra abertura.
- Comprovar se a tensão da rede está dentro da gama especificada e que o cabo de rede está ligado antes de ligar o modulador.
- Comprovar que o nível de saída do modulador está dentro da gama de funcionamento, e em caso de necessidade corrigir.
- Comprovar que todos os cabos de sinal estão conectados corretamente.
- Não ligar e apagar o dispositivo repetidamente. Deixe uma margem pelo menos 10 segundos entre ligado e desligado, e vice-versa.

Condições que requerem desconectar o cabo de alimentação de rede.

- O cabo ou a ficha estiverem danificados.
- Qualquer líquido que tenha penetrado no dispositivo.
- Qualquer material provoque um curto-circuito.
- O dispositivo é instalado em um ambiente húmido.
- O dispositivo tenha sofrido um dano físico.
- Que está inativo por muito tempo.
- Que, depois de transformar e restaurar os valores de fábrica, não funcionam adequadamente.
- Sempre que se proceder a manutenção.

7. Aplicações

7.1 Realização de pedidos

O desenho do produto é baseado em módulos independentes, portanto, ao encomendar esta série de dispositivos tem três opções:

- Encoder MPEG2 SD com 1 modulo CVBS.
- Encoder MPEG2 SD com 2 modulos CVBS CVBS.
- Encoder MPEG4 AVC H.264 com 1 modulo HDMI.

Modulador como uma opção para incluir um dos encoders anteriores:
- Modulador DVB-T COFDM tem a saída em RF.

PT

7.2 Exemplo de aplicação

Antena

DVD

Sistema de publicidade

Monitorização

Câmera

Disco Duro

Blue DVD

STB PPV

IRD STB

Fonte HDMI

e / ou

Fonte CVBS

Injecção de canal

Tomada de antena

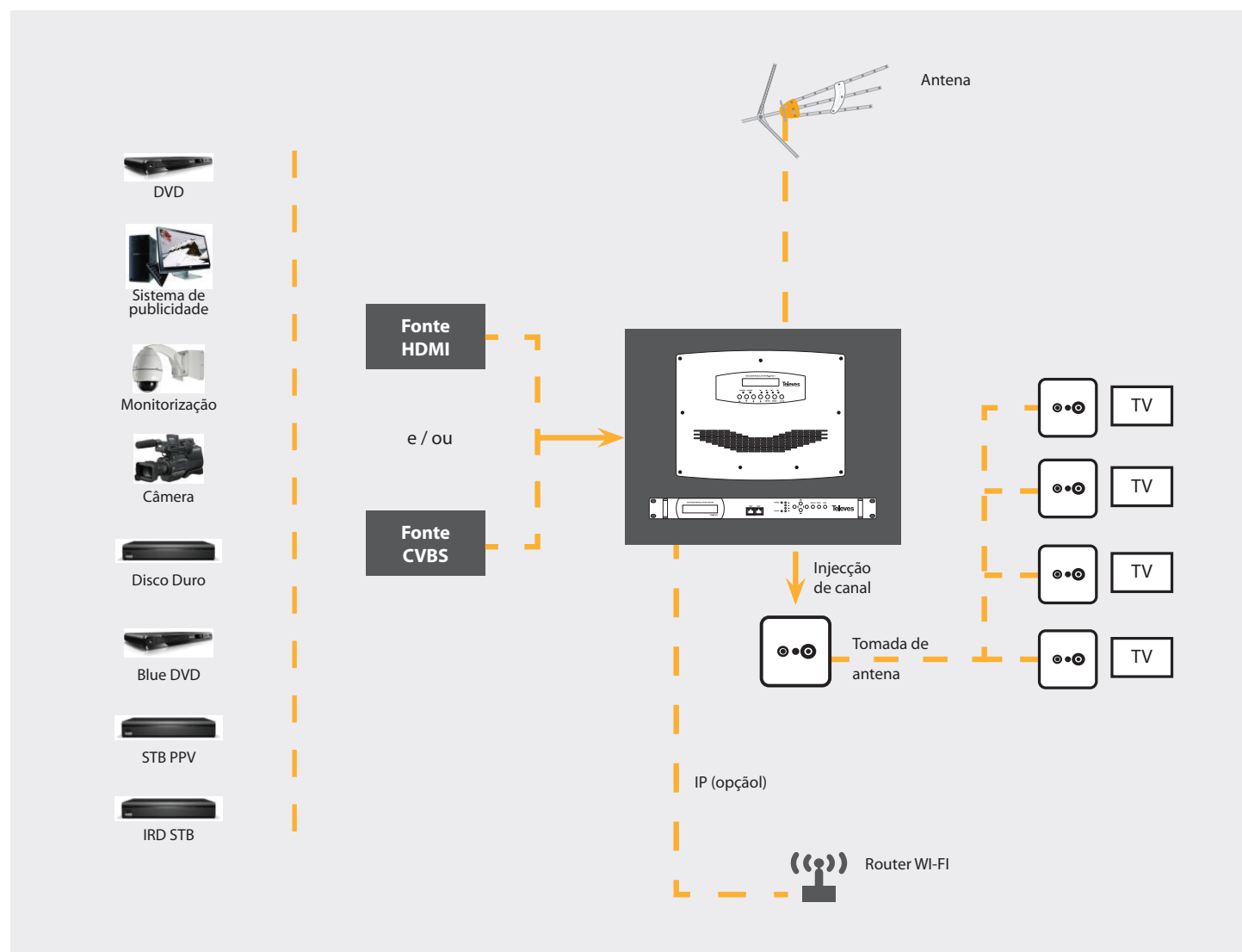
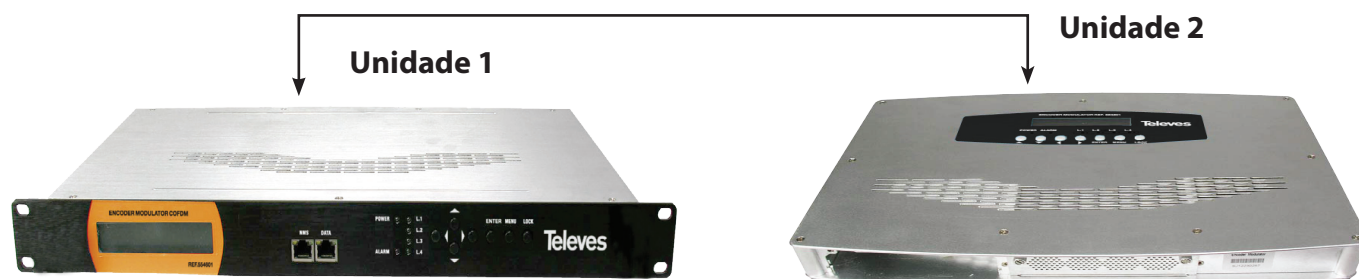
TV

TV

TV

TV

IP (opçãol)

Router WI-FI

7.3 Exemplo de configuração para mais de uma unidade na mesma instalação

Unidade 1

Unidade 2

7.3.1 Configuração da NIT

Através deste menu é possível editar o Transport Stream ID, Original Network ID (cada unidade ha-de ter TSID e ONID diferentes), atribuir um Nome de Rede (ha- de ser o mesmo em todas as unidades da mesma rede), ... e muito mais. Após cada alteração é necessário pressionar "Update NIT".

Se premir "Add", acede ao menu das seguintes imgens:

7.3.2 Configuração da NIT, Hierarquia e LCN

NIT TS Loop

Transport Stream ID	0x0001
Original Network ID	0x0001
RF Frequency	474.000 MHz
Bandwidth	8 MHz
Constellation	64 QAM
Hierarchy Informaion	a = 1
Code Rate	3/4
Guard Interval	1/4
Transmission Mode	2K

Service ID	LCN	Visible	Add
0x0101	2	☑	Del

Save Cancel

NIT TS Loop

Transport Stream ID	0x0002
Original Network ID	0x0001
RF Frequency	482.000 MHz
Bandwidth	8 MHz
Constellation	64 QAM
Hierarchy Informaion	a = 1
Code Rate	2/3
Guard Interval	1/4
Transmission Mode	2K

Service ID	LCN	Visible	Add
0x0101	1	☑	Del
0x0102	3	☑	Del
0x0201	4	☑	Del

Save Cancel

Através deste menu é possível editar o LCN de cada programa (para poder listar correctamente os LCN, a Informação da Herarquia deve ser ajustada a "a-1, a-2 ou a-4", e deve de ser a mesma em cada unidade da mesma rede).
O LCN pode ser ajustado em qualquer ordem; na imagem anterior pode-se observar que a unidad 2 será os programas 1, 3 e 4, e que a unidade 1 será o programa 2.

Depois de pressionar "save" no menu anterior, deve de pressionar de novo "Update NIT". A continuação deve pressionar "Save config." no menu "Save/ Restore".

7.3.3 Aspecto da lista no Receptor de TV

Aspecto da Lista com LCN

Aspecto da Lista sem LCN

Nas duas imagens anteriores pode-se ver as opções possiveis de ver a Lista de programas:

• Com LCN – os programas listam se pela ordem de acordo da configuração do LCN selecionado anteriormente.
• Sem LCN – a lista de programas depende do receptor TV/STB, que pode baseada em:

- Orde alfabética
- Frequência do múltiplex
  • Primeiro os programas HD, listados de acordo a frequência do múltiplex.
  • E depois 9os programas SD, listados de acordo frequência do múltiplex.

PT

Televes

DECLARATION OF CONFORMITY Nº 121108134346

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI
DECLARATIE DE CONFORMITATE
KONFORMITETSERKLÆRING
CONFORMITEITSVERKLARING
VASTAVUSE SERTIFIKAAT
ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ATITIKTIES DEKLARACIJA
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
BEKREFTELSE
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Manufacturer / *Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabbricante / Fabrikant / Κατασκευαστής / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Gamintojas / Изготовитель / Producator / Gyártó / Fabrikant / Produsent / Fabrikant / Виробник / Valmistaja / Ražotājs / Výrobce:*

Televes S.A.
Rua Benéfica de Conxo, 17 - 15706 - Santiago de Compostela - Spain

Declare under our own responsibility the conformity of the product / *Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto / Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto / Déclare sous notre propre responsabilité la conformité de ce produit / Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità la conformità del prodotto / Wir übernehmen die Verantwortung für die Konformität des Produktes / Πιστοποιούμε με δικιά μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överstämmelse enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdenmukaisuus / Oświadczamy na własną odpowiedzialność zgodność wyrobu / Deklaruojame savo atsakomybe, kad produktas yra atitinkamas / Заявляем с полной своей ответственностью о соответствии продукта / Declaram pe propria raspundere ca produsul este in conformitate cu cerintele esentiale si celalalte prevederi aplicabile / Saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a termék megfelel / Erklærer under vores eget ansvar overensstemmelse for produktet / Erklærer under vårt eget ansvaroverenstemmelsen for produktet / Wij nemen de verantwoording voor de conformiteit van het product / Заявляє з повною своєю відповідальністю що до відповідності продукта / Kinnitame toote vastavust / Deklarē ar pilnu savu atbildību par produkta atbilstību / Prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu výrobku:*

Reference / *Referencia / Referência / Référence / Articolo / Artikelnummer / Δήλωση / Referens / Referenssi / Numer Katalogowy / Produkto numeris / Артикул / Referinta / Termékszám / Varenummer / Varenummer / Artikelnummer / Артикул / Viide / Atsauce / Reference:*

554501

Description / *Descripción / Descrição / Description / Descrizione / Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kuvaus / Opis / Produkto aprašas / Описание / Descriere / Leírás / Beskrivelse / Beskrivelse / Beschrijving / Опис / Kirjeldus / Apraksts / Popis:*

MODULATOR COFDM 1C. IN:2SLOTS WALL

Trademark / *Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke / Μάρκα / Varumärke / Tavaramerkki / Marka / Prekės ženklas / Торговая марка / Marca / Márkanév / Varemærke / Varemerke / Handelsmerk / Торгівельна марка / Kaubamärk / Preču zīme / Značka:*

Televes

With the requirements of / *Con los requerimientos de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Enligt följande bestämmelser / Seuraavien määrityksien / Zgodność z wymogami / Atitinka reikalavimus / Требованиям / In conformitate cu / Az alábbi követelményeknek / Med bestemmelserne / Med bestemmelsene / In overeenstemming met / відповідно до вимог / tingimustel / prasībām / S požadavky na:*

- **Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC.**
- **EMC Directive 2004 / 108 / EC.**

Following standards / *Con las normas / Com as normas / Selon les normes / Con le norme / Folgende Anforderung / Ακόλουθα πρότυπα / Följande standard / Seuraavien standardien / Zastosowanie następująceych norm / Pagal standartus / Следующих стандартов / Respecta urmatoarele standarde / A Következő szabványoknak / Følgende standarder / Følgende standarder / Volgende richtlijnen en normen / Наступних стандартів / Järgmistele standarditele / sekojošiem standartiem / Následující normy:*

EN 60950-1:2006 + A1:2010, EN 55022:2010, EN 55024:2010

Santiago de Compostela, 02/8/2012

CE

José L. Fernández Carnero
Technical Director

Televes

DECLARATION OF CONFORMITY Nº 121108133904

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI
DECLARATIE DE CONFORMITATE
KONFORMITETSERKLÆRING
CONFORMITEITSVERKLARING
VASTAVUSE SERTIFIKAAT
ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ATITIKTIES DEKLARACIJA
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
BEKREFTELSE
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Manufacturer / *Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabbricante / Fabrikant / Κατασκευαστής / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Gamintojas / Изготовитель / Producator / Gyártó / Fabrikant / Produsent / Fabrikant / Виробник / Valmistaja / Ražotājs / Výrobce:*

Televes S.A.
Rua Benéfica de Conxo, 17 - 15706 - Santiago de Compostela - Spain

Declare under our own responsibility the conformity of the product / *Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto / Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto / Déclare sous notre propre responsabilité la conformité de ce produit / Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità la conformità del prodotto / Wir übernehmen die Veranwortung für die Konformität des Produktes / Πιστοποιούμε με δικιά μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överstämmelse enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutamme yskinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdenmukaisuus / Oświadczamy na własną odpowiedzialność zgodność wyrobu / Deklaruojame savo atsakomybe, kad produktas yra atitinkamas / Заявляем с полной своей ответственностью о соответствии продукта / Declaram pe propria raspundere ca produsul este in conformitate cu cerintele esentiale si celalalte prevederi aplicabile / Saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a termék megfelel / Erklærer under vores eget ansvar overensstemmelse for produktet / Erklærer under vårt eget ansvaroverenstemmelsen for produktet / Wij nemen de verantwoording voor de conformiteit van het product / Заявляє з повною своєю відповідальністю що до відповідності продукта / Kinnitame toote vastavust / Deklarē ar pilnu savu atbildību par produkta atbilstību / Prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu výrobku:*

Reference / *Referencia / Referência / Référence / Articolo / Artikelnummer / Δήλωση / Referens / Referenssi / Numer Katalogowy / Produkto numeris / Артикул / Referinta / Termékszám / Varenummer / Varenummer / Artikelnummer / Артикул / Viide / Atsauce / Reference:*

554601

Description / *Descripción / Descrição / Description / Descrizione / Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kuvaus / Opis / Produkto aprašas / Описание / Descriere / Leírás / Beskrivelse / Beskrivelse / Beschrijving / Опис / Kirjeldus / Apraksts / Popis:*

DIGISLOT COFDM MODUL. 1C. IN:2SLOTS RACK19

Trademark / *Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke / Μάρκα / Varumärke / Tavaramerkki / Marka / Prekės ženklas / Торговая марка / Marca / Márkanév / Varemærke / Varemerke / Handelsmerk / Торгівельна марка / Kaubamärk / Preču zīme / Značka:*

Televes

With the requirements of / *Con los requerimientos de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Enligt följande bestämmelser / Seuraavien määrityksien / Zgodność z wymogami / Atitinka reikalavimus / Требованиям / In conformitate cu / Az alábbi követelményeknek / Med bestemmelserne / Med bestemmelsene / In overeenstemming met / відновідно до вимог / tingimustel / prasībām / S požadavky na:*

- **Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC.**
- **EMC Directive 2004 / 108 / EC.**

Following standards / *Con las normas / Com as normas / Selon les normes / Con le norme / Folgende Anforderung / Ακόλουθα πρότυπα / Följande standard / Seuraavien standardien / Zastosowanie następujących norm / Pagal standartus / Следующих стандартов / Respecta urmatoarele standarde / A Következő szabványoknak / Følgende standarder / Følgende standarder / Volgende richtlijnen en normen / Наступних стандартів / Järgmistele standarditele / sekojošiem standartiem / Následující normy:*

EN 60950-1:2006 + A1:2010, EN 55022:2010, EN 55024:2010

Santiago de Compostela, 08/11/2012

CE

José L. Fernández Carnero
Technical Director